

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat Kabupaten Pati khususnya di Kecamatan Tlogowungu diantaranya dengan memenuhi kebutuhan air bersih dan air irigasi teknis. Tidak adanya sistem irigasi teknis menyebabkan hasil pertanian kurang maksimal, di samping itu saat musim penghujan terjadi genangan banjir di daerah muara Kali Kersulo, antara lain di sekitar Kali Bapoh dan daerah menuju Juwana. (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004).

Lokasi rencana embung berada 15 km dari Kota Pati arah barat laut atau tepatnya 6 km arah barat Kota Kecamatan Tlogowungu. Lokasi rencana embung adalah di Desa Guwo, Kecamatan Tlogowungu, dengan kondisi eksisting di sekitar rencana lokasi embung merupakan lahan yang cukup berpotensi. Hal ini dapat dilihat dari hasil pertanian dan perkebunan yang semakin meningkat, namun kendalanya pada saat musim kemarau air tidak dapat mencukupi kebutuhan irigasi dan air minum ternak. Begitu sebaliknya pada saat musim penghujan di tempat rencana lokasi embung tidak dapat menampung air yang berlebihan sehingga air meluap dan mengakibatkan banjir dan kemacetan lalu lintas jalan raya di kawasan aliran di bawahnya (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004).

Di daerah sekitar lokasi rencana embung Kali Kersulo terdapat Waduk Gunungrowo yang berjarak 4 km di sebelah utara dan Waduk Gembong yang berjarak 10 km di sebelah barat daya. Kondisi Waduk Gunungrowo yang bersumber dari Kali Pucung saat ini hanya dapat memenuhi kebutuhan air sepanjang Kali Tanjung yang meliputi Desa

Sitiluhur dan Desa Sumbermulyo dan daerah di bawahnya. Kondisi Waduk Gunungrowo saat musim kemarau airnya mulai mengering hingga ke permukaan waduk. Sedangkan Waduk Gembong berada jauh di sebelah barat daya dari lokasi rencana Embung Kali Kersulo, jadi bukan satu Daerah Aliran Sungai sehingga tidak mempengaruhi secara langsung keberadaan Embung Kali Kersulo nantinya. Di samping itu, Waduk Gembong banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air bersih di daerah Kota Pati dan sekitarnya (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004).

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari pembangunan embung di Desa Guwo Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati yaitu untuk memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat di sekitarnya, serta meningkatkan irigasi teknis. Dengan dibangunnya embung, diharapkan hasil pertanian daerah tersebut dapat meningkat. Adapun tujuan pembangunan Embung Kali Kersulo adalah sebagai berikut :

- Pengendalian banjir saat curah hujan tinggi pada bulan Nopember sampai April di daerah Kali Simo, Kali Bapoh sampai daerah pengalirannya.
- Pemanfaatan dan pengaturan air pada saat musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan irigasi dan air minum ternak di Kecamatan Tlogowungu dan sekitarnya.
- Menumbuhkan potensi ekonomi guna tercapainya sasaran pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah.
- Meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat berpenghasilan asli daerah.

- Pelayanan pada masyarakat setempat dengan menyediakan sarana prasarana air irigasi untuk mengembangkan potensi pertanian.

(Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004).

1.3 LINGKUP PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan utama yang terjadi maka dilakukan perencanaan untuk menentukan daya tampung / volume embung, *spillway*, tubuh embung, *intake*, disertai rencana anggaran dan biaya yang sesuai dengan kebutuhan.

1.4 LOKASI PERENCANAAN

Embung Kali Kersulo direncanakan di Kecamatan Tlogowungu berdasarkan alur Sungai Kersulo. Dapat dijelaskan sebagai berikut (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004) :

- Lokasi : Desa Guwo, Kecamatan Tlogowungu, Kabupaten Pati
- Terletak antara : $110^{\circ} 50'$ - $111^{\circ} 15'$ BT
 $6^{\circ} 25'$ - $7^{\circ} 00'$ LS
- Batas administratif :
 - Utara : Laut Jawa
 - Timur : Kabupaten Rembang dan Kabupaten Blora
 - Selatan : Kabupaten Grobogan

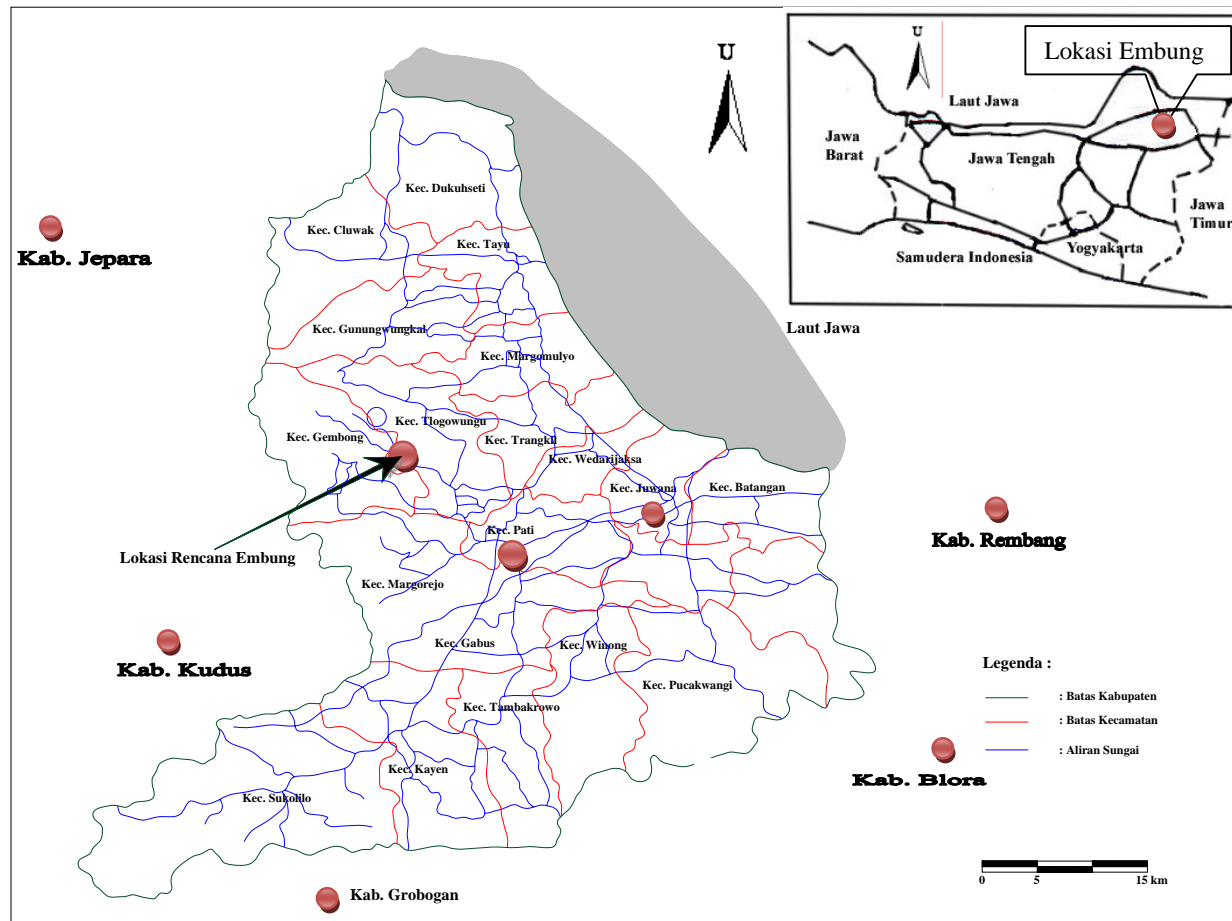
Barat : Kabupaten Kudus dan Kabupaten Jepara

- Elevasi : + 175 m
- Ketinggian Tebing : 10 – 20 m dari dasar sungai
- Kondisi Fisik Lingkungan :

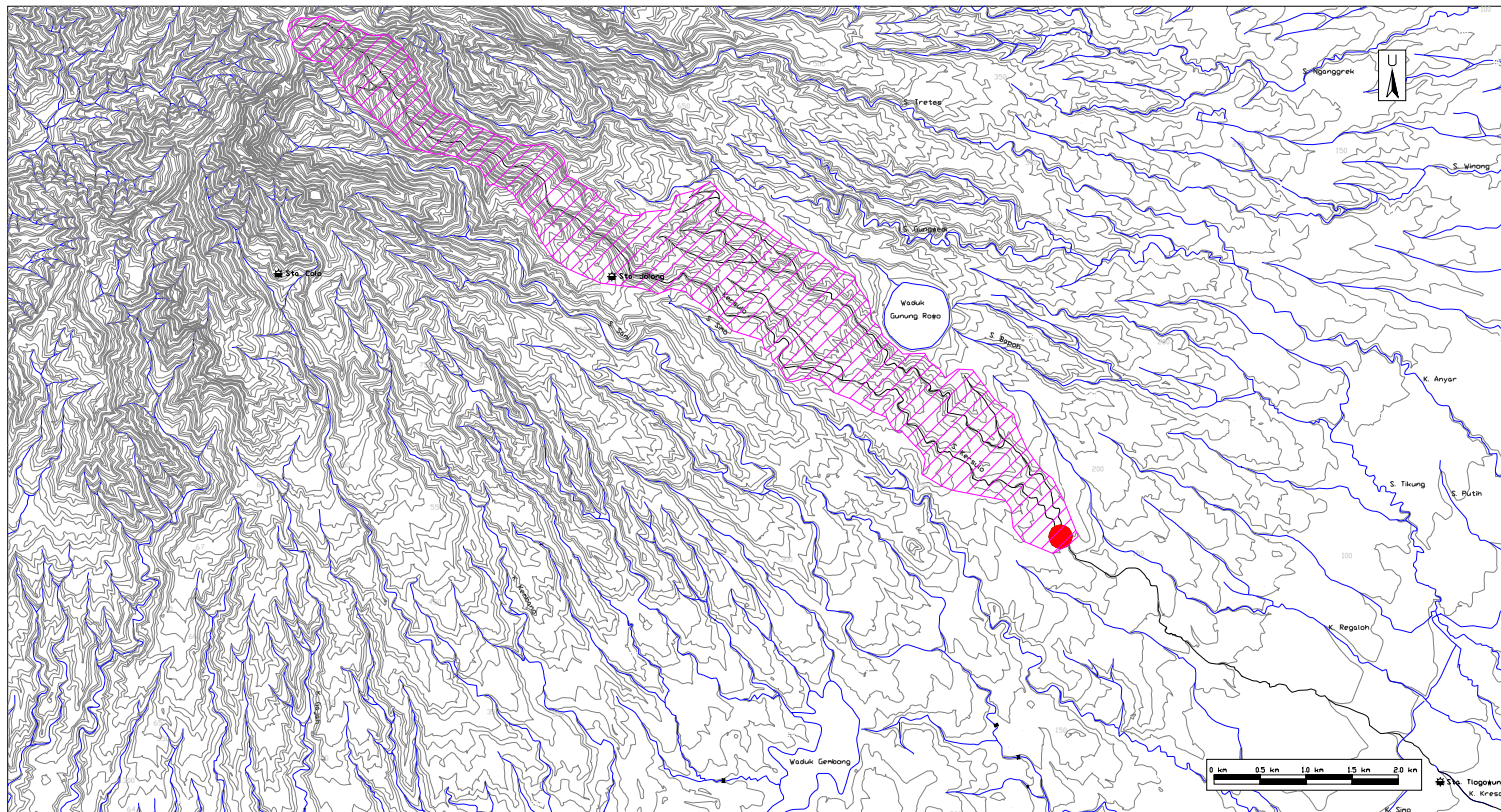
Tebing sebelah kanan merupakan lahan tegalan/lading yang berbatasan langsung dengan jalan raya Tlogowungu menuju Gunungrowo.

Tebing sebelah kiri merupakan persawahan yang sebagian tegalan.

(Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004).



Gambar 1.1. Peta Lokasi Embung Kersulo Kabupaten Pati (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pati, 2004)



Gambar 1.2. Peta Daerah Aliran Sungai Kersulo Kabupaten Pati (Balai PSDA Seluna, 2005)

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 8 bab, di mana pokok bahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang meliputi tinjauan umum, latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan masalah yang ada baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun perhitungan teknis perencanaan Embung Kersulo di Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menguraikan tentang metode pelaksanaan dalam tugas akhir perencanaan Embung Kali Kersulo ini.

BAB IV ANALISIS HIDROLOGI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, analisis data curah hujan, debit banjir rencana dan analisis keseimbangan air.

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, pemilihan lokasi, pondasi, hidrolis embung, bangunan pelimpah dan *intake*.

BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Bab ini berisi syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis.

BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini menguraikan tentang analisis harga satuan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, *network planning*, *time schedule* dan kurva S.

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung Kali Kersulo di Kabupaten Pati